

Panoramafotografie

von

Detlef Janßen

FOTOGROPPE LAUDA
STIFTUNG
BSW

Zubehör

Panoramadrehsteller



Stativ



Montage

Kamera

Drehteller

Drehwinkelraster

Stativ



Theorie (1)

? Aufnahmezeitpunkt

- Möglichst um die Mittagszeit bei hohem Sonnenstand
- Nicht direkt in die Sonne fotografieren !

? Belichtungseinstellung

– Problem:

- ? Änderung der Belichtungseinstellung durch Sonnen-/Wolkeneinflüsse führen zu unerwünschten Schattenbildungen im Bild

– Lösung:

- ? Himmelsbeobachtung und bei weitgehend konstanten Lichtbedingungen Aufnahmen schnell nacheinander machen.

Theorie (2)

- ? Möglichst kleine Blende verwenden, dadurch große Schärfentiefe;
- ? Von Teilbild zu Teilbild niemals die Blende ändern um unterschiedl. Schärfentiefe zu vermeiden;
- ? Autofocus abschalten und Entfernung manuell auf Unendlich einstellen
- ? autom. Weißabgleich abschalten

Erforderliche Bildanzahl

Im Querformat gilt:
Tabellarische Übersicht:

Brennweite	Horizontaler Bildwinkel	Schrittweite	Anzahl der Einzelbilder
24mm	74°	51°	7
28mm	65°	45°	8
35mm	54°	36°	10
50mm	40°	27°	13
70mm	29°	20°	18

Mathematischer Zusammenhang:

$$\text{HFOV} = 2 * [1 / \tan(18/B)]$$

$$A = (100 * a) / [(100 - \ddot{U}) * \text{HFOV}]$$

HFOV:=Horiz. Bildwinkel

B:=Brennweite

A:=Anz. der Bilder

\ddot{U} := Überlappung

a:=Panoramawinkel (360°)

Erforderliche Bildanzahl

Im Hochformat gilt:

– Tabellarische Übersicht:

Brennweite	Horizontaler Bildwinkel	Schrittweite	Anzahl der Einzelbilder
24mm	53°	36°	10
28mm	46°	32°	11
35mm	38°	25°	14
50mm	27°	18°	19 Krit. Bearbeitungsgrenze
70mm	19°	13°	27 im Programm !

– Mathematischer Zusammenhang

$$\text{HFOV} = 2 * [1 / \tan(12/B)]$$

$$A = (100 * a) / [(100 - \ddot{U}) * \text{HFOV}]$$

HFOV:=Horiz. Bildwinkel

B:=Brennweite

A:=Anz. der Bilder

Ü:= Überlappung

a:= Programmwinkel (260°)

Spezielle Anforderungen

- ? Panorama von Anhöhen
 - Stürzende Linien in den Bildern vor der Zusammensetzung im Stitch-Programm in einem Bearbeitungsprogramm ausgleichen

- ? Senkrechte Panoramabilder
 - Hochformat erfordert mehr Bilder !
(Programmkapazität beachten!)
 - Schwenkung des Stativkopfes nicht nur in horizontaler sondern auch in vertikaler Achse; hier mind. 3 Bilder
 - ? Bsp: aus 15 waag. Bildern sind somit 45 Bilder aneinanderzusetzen.

Problemlösungen

- ? Kamera auf rein manuellen Betrieb schalten
- ? Beginn u. Ende der Aufnahmen mit Leerbildern versehen
- ? Unterschiedliche Farb-u. Helligkeitssituation
 - Bei kritischen Teilbildern Belichtungsreihen anfertigen
- ? Raumpanorama
 - 2 Belichtungen vornehmen:
 - ? 1x Belichtung für den Raum
 - ? 1x Belichtung für Fenster
 - **Bilder mit richtiger Belichtung für Fenster u. Raum aus beiden Belichtungsreihen montieren**

Stitch-Software

Ulead®
COOL 360™
www.ulead.de

1 **Beginnen** 

2 **Anpassen** 

3 **Beenden** 

Folgen Sie den oben angegebenen Schritten zum Erstellen toller Panoramabilder.

1. Beginnen
 - Klicken Sie auf **Neues Projekt**, um ein neues Projekt zu beginnen.
 - Klicken Sie auf **Projekt öffnen**, um an einem Projekt zu arbeiten, das Sie zuvor erstellt haben.

2. Anpassen
 Stellen Sie Ihr Panoramabild fein ein. Gehen Sie zum Beenden-Schritt über, wenn sie mit den Einstellungen zufrieden sind.

3. Beenden
 Speichern Sie Ihr Panoramabild oder versenden Sie es per E-Mail. Sie können es auch als ein Poster ausdrucken oder auf das Web geben.

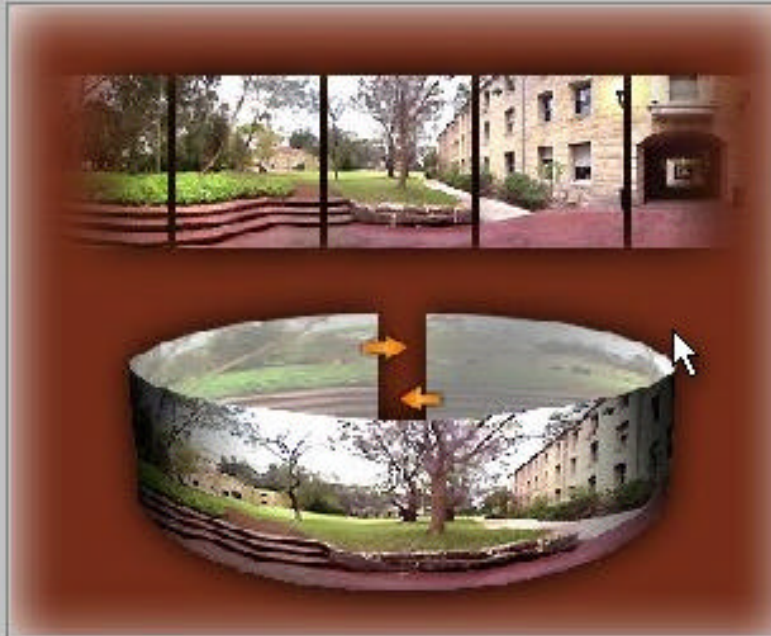
-  Neues Projekt
-  Projekt öffnen
-  Projekt speichern
-  Dateien auswählen
-  Einlesen

 Ansicht  Einstellungen

Software (2)

Neues Projekt-Assistent-- Schritt 1 von 3

Verbinden Sie Ihre Bilder zu einem 360°-Panoramabild. Gehen Sie sicher, daß sich die Bilder zu mindestens 15% überlappen.



Projekttyp

- Volles 360°-Panoramabild
 Weitwinkelbild

Projektname:

COOL

Ort:

D:\foto\Bilder\Kutzbrunn\Pano03\

Durchsuchen...

Beschreibung:

< Zurück

Weiter >

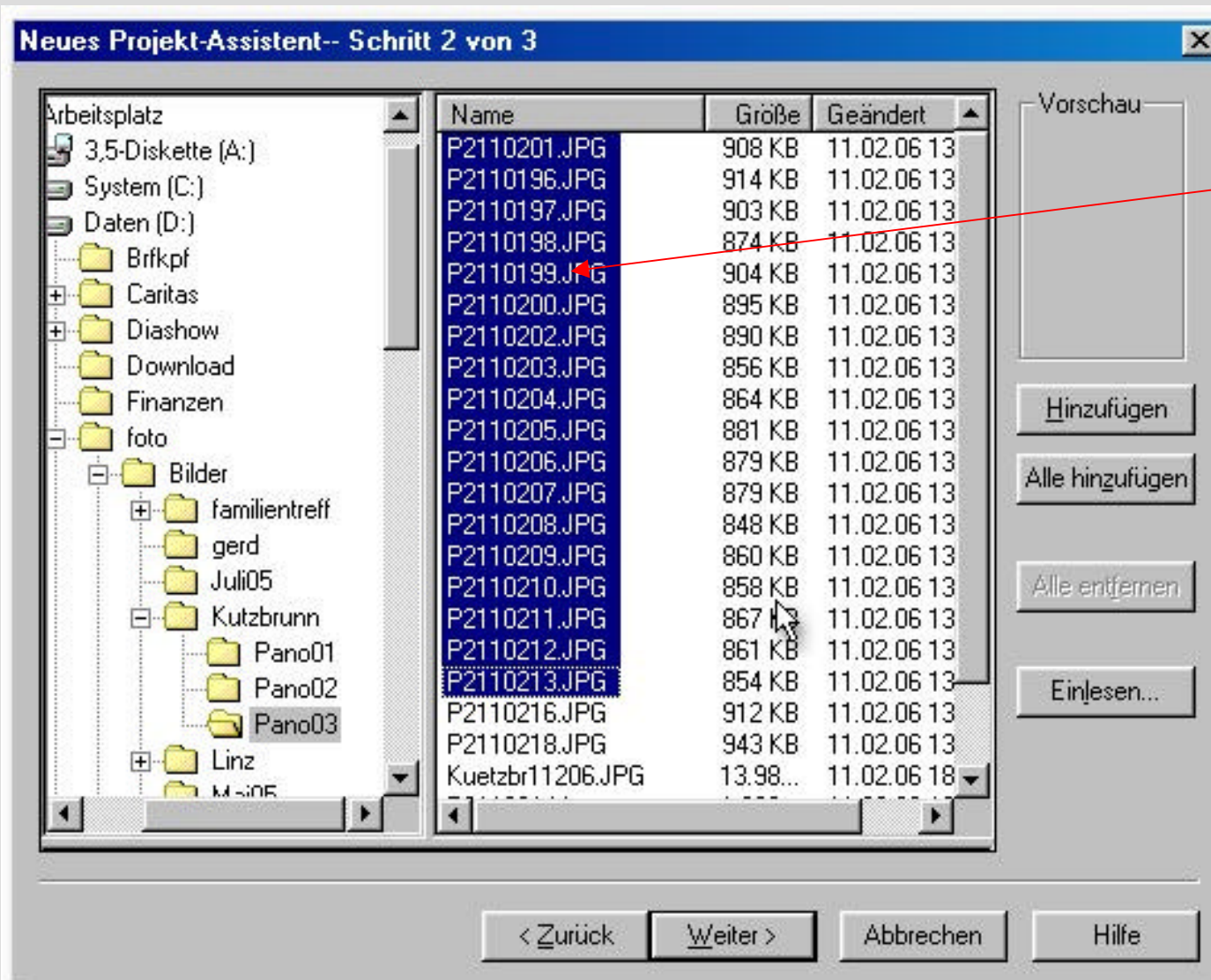
Abbrechen

Hilfe

Wahl des Typs

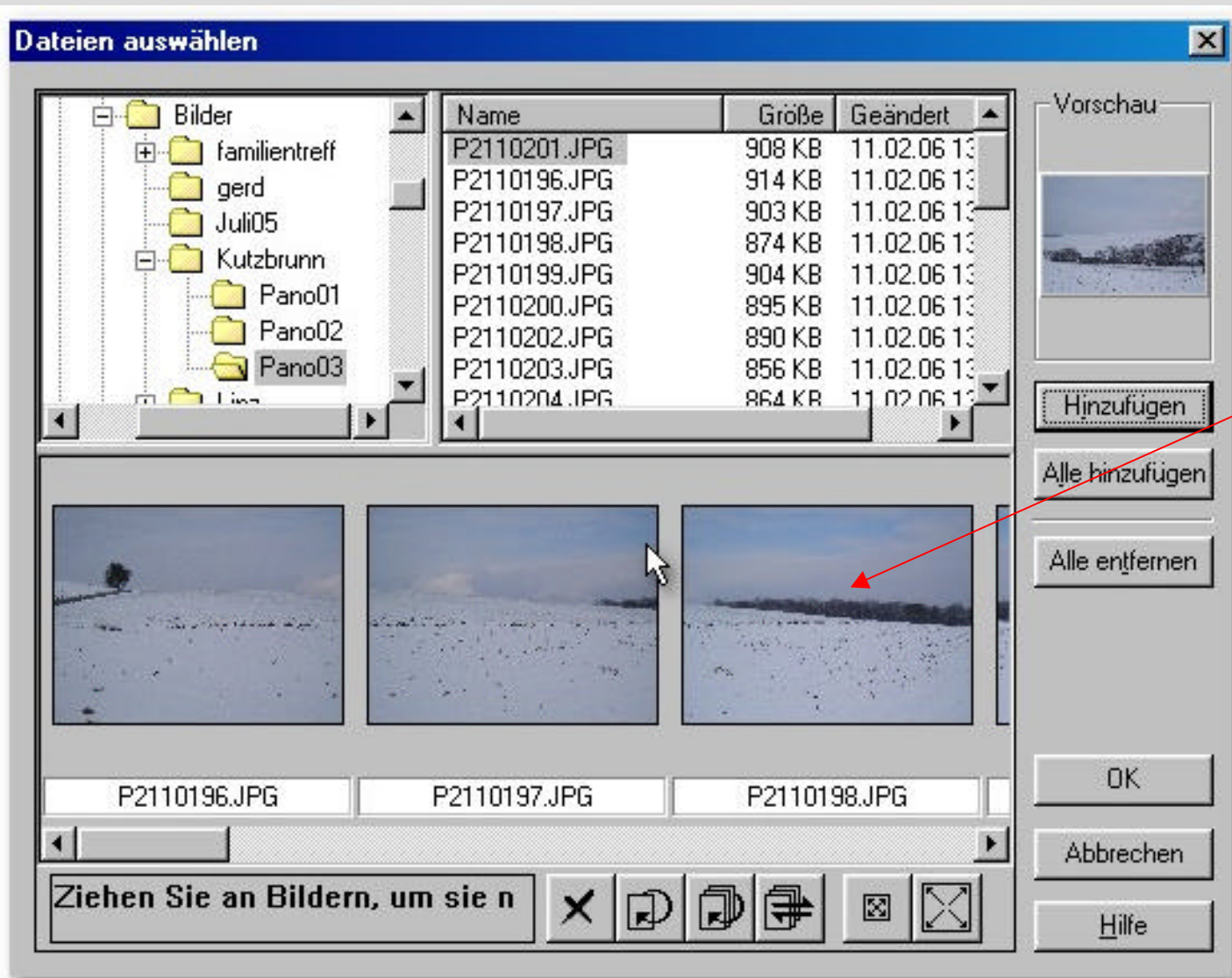
Speicherort auf
Festplatte

Software 3



Dateien
auswählen

Software 4



Reihenfolge
der Bilder

Software 5

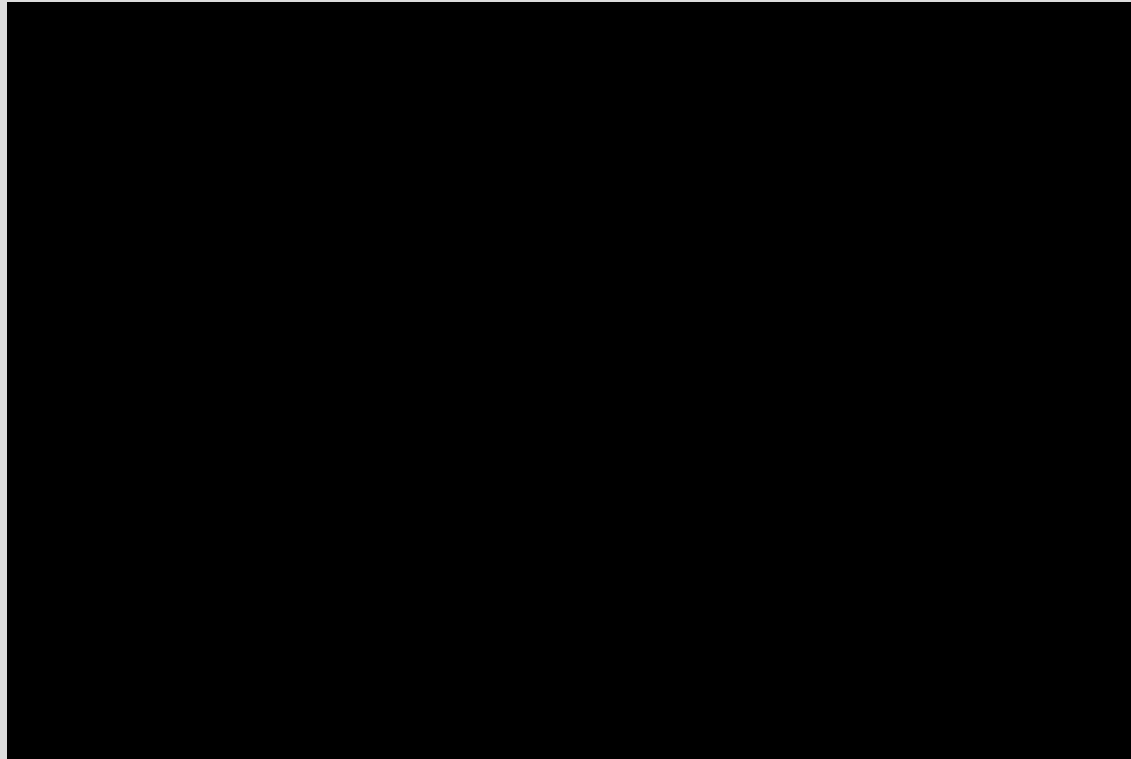


Bitte die Kanten beachten

Software 6



Video



Läuft nicht in der gedruckten Version !

Quellenhinweise

? Literatur
%

? Web-Seiten
– digitalkamera.de

ENDE

**Vielen Dank
für Eure Aufmerksamkeit !**

Fotogruppe Lauda
STIFTUNG
BSW